Die kranke Pflanze

Volkstümliches Fachblatt für Pflanzenheilkunde

Herausgegeben von der Sächsischen Pflanzenschutzgesellschaft

Dresden-A. 16 • Postscheckkonto Dresden 9830

7. Jahrgang | Heft 10 | Oktober 1930

Nachdruck nur mit Genehmigung der Schriftleitung gestattet

Mitglied der Gesellschaft kann jeder Freund des Pflanzenschutzes werden. Mitgliedsbeitrag mindestens 3.— Rm. für das mit 1. 1. jeden Jahres beginnende Geschäftsjahr. Das Blatt geht allen Mitgliedern kostenfrei zu. Behörden, Berufsvertretungen und Vereine können sich mit einem Mindestbeitrage von 5.— Rm. korporativ anschließen. Ihren Mitgliedern steht dann das Blatt zum Preise von 1.50 Rm. für das Geschäftsjahr postfrei zur Verfügung.

Woher kommt die Rissigkeit der Birnen und Äpfel?

Von Dr. F. Esmarch.

(Mit einer Tafel.)

Die diesjährige Kernobsternte läßt manchenorts nicht nur hinsichtlich der Menge, sondern vielfach auch hinsichtlich der Güte der Früchte zu wünschen übrig. Neben wurmstichigen und infolge Raupenbefalles im Jugendstadium verunstalteten oder verkümmerten findet man heuer auch besonders oft Früchte, die rostbraune, dunkler umsäumte, korkartige Flecken und mehr oder weniger tief gehende Risse aufweisen. Solche Früchte sind nicht nur unansehnlich, sondern auch weniger schmackhaft und zudem nicht so haltbar wie gesunde Früchte. Woher kommen diese Flecken und Risse und wie läßt sich ihre Entstehung verhüten?

Wenn man der Herkunft der rissigen Früchte nachgeht und sich die Bäume ansieht, von denen sie geerntet wurden, bemerkt man, daß diese auch an den Blättern und Zweigen krankhafte Veränderungen zeigen. Die Blätter weisen schwarzgrüne, sammetartige Flecken auf, deren Rand häufig etwas strahlig ist. Beim Apfel finden sie sich vorwiegend auf der Blattoberseite, bei Birnen meist auf der Blattunterseite. Die anfangs nur erbsengroßen Flecken, die sich gewöhnlich von Juli ab, manchmal aber auch schon früher einstellen, vergrößern sich rasch, fließen zusammen und können schließlich große Teile der Blattfläche einnehmen. Dadurch wird naturgemäß die Assimilationstätigkeit der Blätter herabgesetzt und infolgedessen das Wachstum der Triebe und der Früchte gehemmt. Die erkrankten Blätter fallen vorzeitig ab, so daß die Bäume oft schon im August oder September mehr oder weniger weit entlaubt sind.

Ein Befall der Zweige kommt bei Apfelbäumen ziemlich selten, um so häufiger aber bei Birnbäumen vor. Junge, noch grüne Triebe zeigen dann ähnliche Flecken wie die Blätter, während ältere, schon verholzte Triebe blasig aufgetriebene Stellen bekommen, die in der Folge aufplatzen. Solche als „grindig" bezeichneten Zweige sterben früher oder später gänzlich ab.

Alle diese Krankheitserscheinungen, also sowohl die Fleckenbildung auf Blättern und Früchten wie auch der Grind der Zweige, sind auf ein und denselben Schmarotzerpilz zurückzuführen. Wenn man nämlich den sammetartigen Überzug, der sich auf den Blattflecken und auch am Rande der Fruchtflecken

findet, untersucht, so stellt man fest, daß er aus einem Gewirr von bräunlichen Pilzfäden mit ebenso gefärbten 1—2zelligen Sporen (Konidien) von spindelförmiger oder verkehrt-keulenförmiger Gestalt besteht. Außerdem kann man auf im Vorjahre abgefallenen Blättern unterseits gruppenweise angeordnete Fruchtkörper (Perithezien) entdecken, die eine Anzahl Schläuche und in diesen je 8 Sporen enthalten. Der vorliegende Pilz gehört zur Gattung Venturia (Fusicladium), und zwar handelt es sich beim Apfel um Venturia inaequalis (Fusicladium dentriticum) und bei der Birne um Venturia pirina (Fusicladium pirinum). Die beiden Arten unterscheiden sich in Bau und Lebensweise so wenig voneinander, daß man sie in der Praxis zusammenfaßt und die von ihnen hervorgerufene Krankheit mit demselben Namen Schorf bezeichnet.

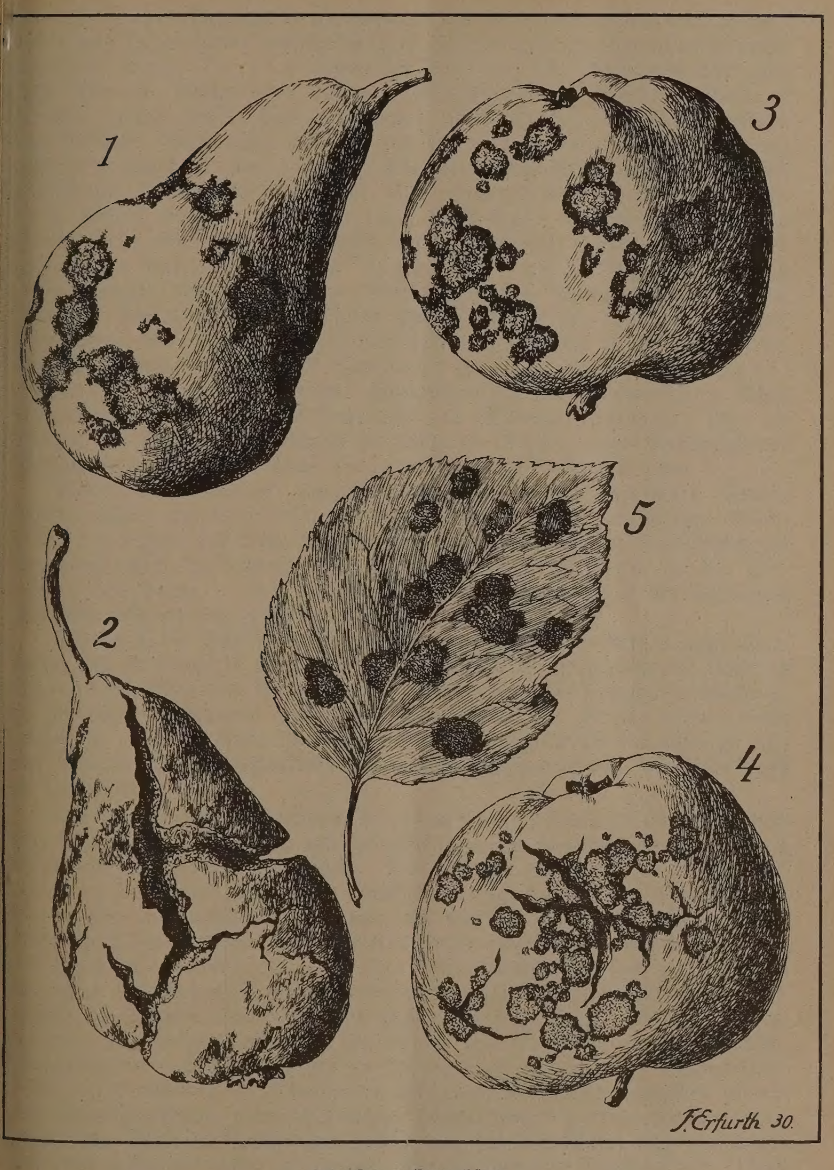
Die fleckigen und rissigen Früchte, von denen wir ausgingen, sind also nichts anderes als schorfkranke Früchte. Die Flecken sind darauf zurückzuführen, daß der Pilz das Gewebe abtötet und das tote Gewebe von dem gesunden Fleisch durch eine Korkschicht abgegrenzt wird. Die Risse aber kommen dadurch zustande, daß die verkorkten Stellen der Schale dem weiteren Wachstum des Fruchtinneren nicht zu folgen vermögen und darum aufreißen.

Die Ansteckung der Früchte erfolgt stets bereits am Baume und geht von den Blättern aus, indem sich die hier in großen Mengen gebildeten Sporen durch Wind und Regen verbreiten. Der Erstbefall der Blätter aber nimmt seinen Ursprung entweder von den vorjährigen Blättern, die unter dem Baume liegen blieben und im Frühjahr Perithezien entwickelten, oder von den oben erwähnten grindigen Zweigen. Die im Vorjahre gebildeten Konidien dagegen dürften hierfür kaum in Betracht kommen, da sie nach Schaffnit zwar eine gewisse Kälteresistenz besitzen, aber doch durch wiederholte Abkühlung in ihrer Lebensdauer und Keimfähigkeit beeinträchtigt werden.

Ob der Schorf in größerem oder geringerem Umfange auftritt, hängt von Klima, Witterung und Boden ab. Von entscheidender Bedeutung ist insbesondere die Witterung. Während sich der Befall in trockenen Jahren in erträglichen Grenzen hält, pflegt er in feuchten Jahren epidemischen Charakter zu gewinnen. Das ist namentlich der Fall, wenn, wie heuer, der Mai naßkalt ist. Der Grund hierfür dürfte darin zu suchen sein, daß einerseits die Feuchtigkeit die Keimung der Sporen erleichtert und andererseits die Kälte die Entwicklung der Blätter verlangsamt, so daß sie länger in dem gegen Ansteckung besonders empfindlichen Jugendstadium verharren.

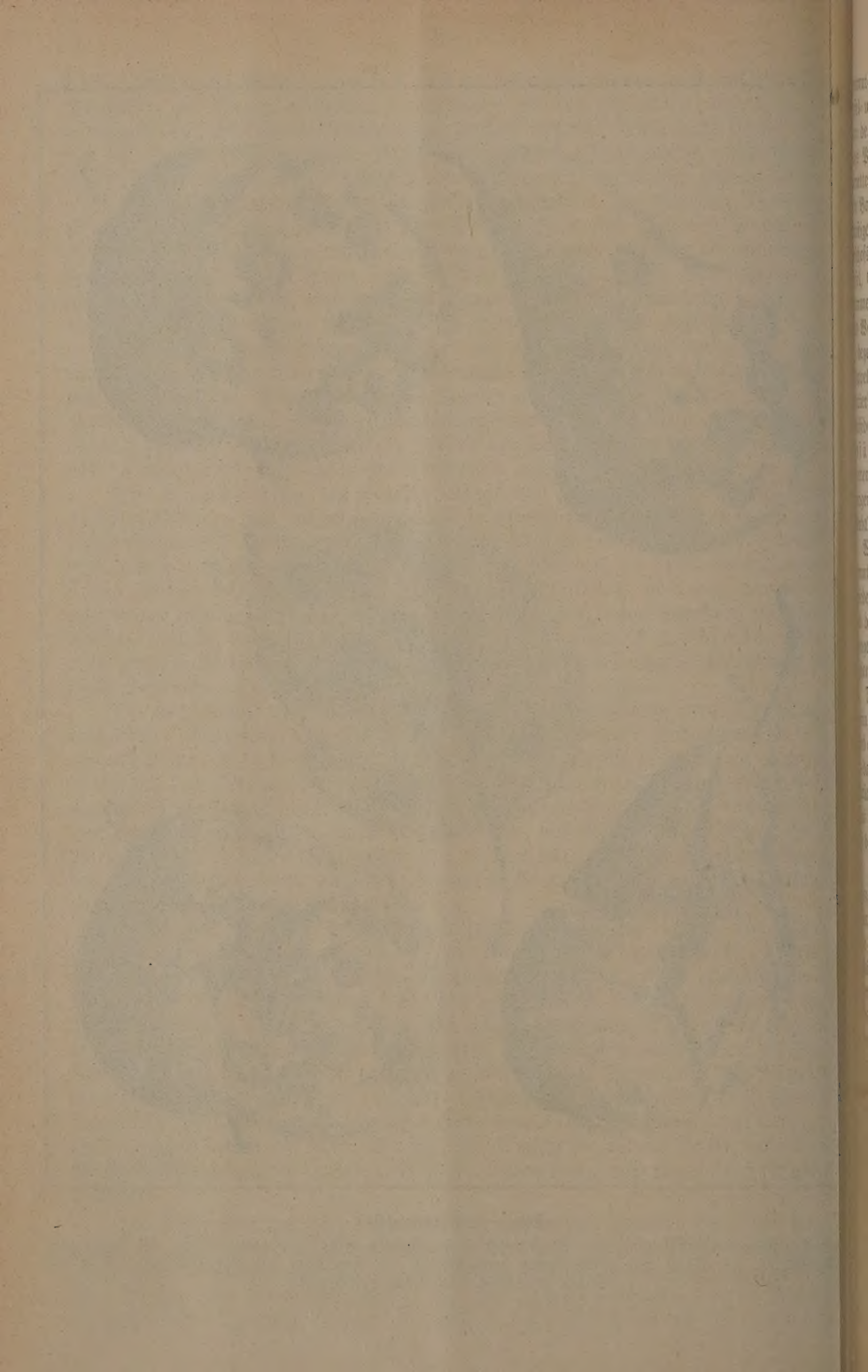
Neben den äußeren Bedingungen spielen aber auch innere, vor allem die Sortenzugehörigkeit der Bäume, eine große Rolle. Unter sonst gleichen Verhältnissen werden die einzelnen Sorten in sehr verschiedenem Maße vom Schorfpilz befallen. Es gibt sowohl beim Apfel als auch bei der Birne mehr oder weniger anfällige und widerstandsfähige Sorten. Der Grad der Empfänglichkeit ist allerdings je nach den örtlichen Umständen vielfach Schwankungen unterworfen, so daß ein und dieselbe Sorte in einer Gegend als schorffest, in einer anderen aber als mehr oder weniger anfällig gilt. Dieses wechselnde Verhalten beruht darauf, daß die innere Disposition von den äußeren Bedingungen beeinflußt wird. Wo eine Sorte nicht die gerade für sie passenden Wachstumsbedingungen findet, z. B. in zu rauher Lage, geht die Schorffestigkeit verloren.

Bei dieser Sachlage ist es kein Wunder, wenn die Angaben über das Verhalten der verschiedenen Sorten gegenüber dem Schorfpilz vielfach von einander abweichen. Es würde natürlich zu weit führen, hierauf im einzelnen einzugehen. Wir wollen uns damit begnügen, die im Obstsortenverzeichnis des Landesverbandes Sachsen für Obst- und Weinbau



Schorf des Kernobstes.

Abb. 1: Birne mit Schorfflecken. 2: Infolge Schorfbefalls rissig gewordene Birne. 3: Apfel mit Schorfflecken. 4: Apfel mit Schorfflecken und Rissen. 5: Apfelblatt mit Schorfflecken. (Nach der Natur gezeichnet und etwas verkleinert.)



genannten und für sächsische Verhältnisse als besonders anbauwürdig empfohlenen Apfel- und Birnensorten hinsichtlich ihrer Schorfempfänglichkeit zu vergleichen. Von den Apfelsorten gelten als schorffest: Apfel aus Croncels, Cox Pomona, Geflammter Kardinal, Goldrenette von Blenheim, Harberts Renette, Jakob Lebel, Lord Grosvenor, Lord Suffield, Ontario, Schöner von Boskoop. Mehr oder weniger schorfanfällig (besonders bei ungünstigem Standort) sind dagegen: Adersleber Kalvill, Baumanns Renette, Bischofshut, Cellini, Charlamowsky, Cox Orangen-Renette, Danziger Kantapfel, Gelber Edelapfel, Goldparmäne, Landsberger Renette, Minister von Hammerstein, Rheinischer Bohnapfel, Roter Eiserapfel, Schöner von Pontoise und Weißer Klarapfel. Von den Birnensorten sind als schorffest zu bezeichnen: Alexander Lucas, Bunte Julibirne, Clairgeaus Butterbirne, Doppelte Philippsbirne, Dr. Jules Guyot, Frühe von Trévoux, Gellerts Butterbirne, Gute Graue, Köstliche von Charneu, Madame Verté, Petersbirne, Präsident Drouard, Vereins-Dechantbirne; als mehr oder weniger schorfanfällig hingegen: Amanlis Butterbirne, Boscs Flaschenbirne, Diels Butterbirne, Gute Luise von Avranches und Williams Christbirne. Über die übrigen, im Obstsortenverzeichnis aufgeführten Sorten liegen hinsichtlich des Verhaltens gegen Schorf keine oder widerspruchsvolle Angaben vor.

Woher die ungleiche Schorfempfänglichkeit der verschiedenen Sorten kommt, wissen wir noch nicht. Vermutlich spielen dabei anatomische Unterschiede der Schale, wie Dicke der Kutikula, Zahl und Weite der Spaltöffnungen und dergleichen (Verletzungen der Schale sind nach Voges für das Eindringen des Pilzes nicht erforderlich!), und Unterschiede in der chemischen Zusammensetzung des Zellsaftes eine Rolle.

Der durch die Schorfkrankheit verursachte Schaden besteht nicht allein darin, daß die Ernte in ihrer Güte und in ihrem Werte herabgesetzt wird, es wird auch das Wachstum der Triebe und das Ausreifen des Holzes beeinträchtigt, so daß bei wiederholtem Befall die Fruchtbarkeit der Bäume immer mehr zurückgeht. Es liegt daher im eigenen Interesse des Obstbauers, alles zu tun, was geeignet ist, den Schorfbefall zu verhüten oder doch auf ein Mindestmaß zu beschränken.

Die in Betracht kommenden Bekämpfungsmaßnahmen sind kurz folgende: Zunächst sind alle grindigen Zweige auszuschneiden und durch Verbrennen unschädlich zu machen. Das gilt vor allem für die Birnbäume, bei denen der Grind, wie oben erwähnt, häufiger ist als bei Apfelbäumen. Weiter sind die abfallenden Blätter, die wir als Hauptträger der Weiterverbreitung der Krankheit kennengelernt haben, regelmäßig zusammenzurechen und gleichfalls zu verbrennen oder aber tief zu vergraben. Und zwar hat das sowohl im Sommer als auch im Herbst nach dem Laubfall zu geschehen. Sodann müssen die Bäume wiederholt mit geeigneten pilztötenden Mitteln gespritzt werden. Die Behandlung muß bereits vor dem Knospenaufbruch beginnen. Man verwendet Kupferkalkbrühe in 2prozentiger Lösung oder Schwefelkalkbrühe, im Verhältnis 1 : 10 verdünnt, oder eines der amtlich geprüften kupfer- oder schwefelhaltigen, gebrauchsfertigen Handelsmittel in entsprechender Konzentration. Weitere Spritzungen haben kurz vor der Blüte, nach der Blüte und etwa 3 Wochen später zu erfolgen. Hierbei sind aber für Äpfel und Birnen verschiedene Spritzmittel zu benutzen. Birnbäume werden mit 1prozentiger Kupferkalkbrühe, Apfelbäume dagegen, weil sie bei Anwendung von Kupferkalkbrühe häufig Schaden leiden, mit Schwefelkalkbrühe, im Verhältnis 1 : 30 verdünnt, gespritzt. Natürlich kann man auch hier statt dieser selbst herzustellenden Mittel fertige Handelsmittel wählen. Bei der Ausführung des Spritzens ist

darauf zu achten, daß bei den Birnen in erster Linie die Blattunterseite, bei den Äpfeln die Blattoberseite getroffen wird. Ist der Schorfbefall sehr stark oder handelt es sich um besonders schorfanfällige Sorten, so können unter Umständen im Verlaufe des Sommers noch 1—2 weitere Spritzungen erforderlich sein, um einen vollen Erfolg zu erzielen.

Wo aber diese Maßnahmen nicht durchführbar oder zu kostspielig erscheinen, sollte man die kranken Bäume mit solchen Sorten umveredeln, die sich unter den jeweiligen örtlichen Verhältnissen als schorffest erwiesen haben.

Schildläuse an Obstgewächsen und ihre Bekämpfung.

Von Dr. W. Tempel.

(Fortsetzung.)

I. Woll- oder Schmierläuse (Coccinae).

Die Schildläuse dieser Unterfamilie besitzen im allgemeinen wohlentwickelte Beine und Fühler; sie sind daher während ihrer ganzen Lebensdauer mehr oder weniger frei beweglich. Der Körper der in der Größe sehr verschiedenen Schmierläuse ist nur selten nackt, meist jedoch mit ungeformten, weißen, oft fädigen Wachsausscheidungen bedeckt, die häufig als weiße, selten andersfarbige, fädig-filzige Hülle das Tier ganz oder teilweise einschließen. Im allgemeinen ist er deutlich gegliedert und mehlig weiß bepudert. Für uns kommt an Obstgewächsen im Freilande als mitunter arg schädigend nur eine Art in Betracht, die Schmierlaus Phenacoccus aceris (Sing.) Ckll., deren eiförmiges, grünlich- bis dottergelbes Weibchen bis 5 mm lang ist. Der Körper ist mehligweiß bepudert und mit weißen, randständigen, sehr kurzen und mehr oder weniger miteinander verschmolzenen Wachsfortsätzen versehen, die nur am Hinterende deutlicher zu erkennen sind. Die anfangs freibeweglichen Tiere fertigen sich später eine 6 bis 30 mm lange und 3,5 mm breite, lockere, schneeweiße Hülle aus Wachsfäden, die an ein Häufchen Vogelkot erinnert.

Man findet diese weißen, bei starkem Auftreten oft mit Blutläusen verwechselten Schmierläuse vor allem in Verstecken, die am Stamme und an den Zweigen oder auch an Pfählen und dergleichen durch vernarbende Wunden, Borkenschuppen und Rindenrisse gebildet werden.

Diese Schmierlaus ist in ganz Europa von Portugal bis nach Rußland und von Schweden bis nach Italien heimisch. Ja, sie tritt auch in Nord- und Südafrika, Kleinasien, Australien und Südamerika vor allem an Wein mitunter sehr schädlich auf.

Als Nährpflanzen, die also jederzeit auch als Träger und Überträger der Schmierläuse beim Auftreten derselben an unseren Obstgewächsen berücksichtigt werden müssen, werden folgende angegeben: Ahorn, Apfel, Birke, Birne, Buche, Buxbaum, Efeu, Eiche, Erbsenstrauch, Erle, Esche, Gagelstrauch, Geißblatt, Goldregen, Hainbuche, Hartriegel, Haselnuß, Hopfen, Johannisbeere, Kirsche, Linde, Magnolie, Mispel, Pflaume, Platane, Quitte, Roßkastanie, Sanddorn, Schneeball, Stachelbeere, Stechginster, Ulme, Weide, Weinrebe und Weißdorn.

Die Überwinterung erfolgt als Larve in Schlupfwinkeln der verschiedensten Art, besonders in Rindenritzen, alten Wunden oder am Wurzelhalse der Bäume und Sträucher, aber auch an Holzpfählen und dergleichen. Im Frühjahr wandern die Larven zur Zeit des Austriebes der Bäume und Sträucher auf schwächere Äste und teilweise auch auf grüne Teile ihrer Nährpflanzen über. Das

erwachsene Weibchen verfertigt an geschützten Stellen die oben beschriebene, sackartige weiße Hülle und legt in ihr gegen 300 Eier ab. Die Larven schlüpfen bei uns etwa im Juli und August und wandern zunächst auf die Blätter, um im Spätherbste ihre Winterquatiere aufzusuchen.

Der durch diese Schmierlaus hervorgerufene Schaden, der bei starkem Auftreten ganz bedeutenden Umfang annehmen kann, besteht in erster Linie in einer Wachstumshemmung der Blätter und Triebe durch die Saugtätigkeit. Das Holz reift nicht genügend aus und die Bäume und Sträucher, vor allem aber die Weinreben können so stark geschwächt werden, daß sie eingehen. Auf den Honigtauausscheidungen der Läuse, die als lackartige Schicht die Blätter, Triebe und Früchte überziehen, siedeln sich bei genügend Luftfeuchtigkeit Rußtaupilze an, die das Obst minderwertig machen. Ameisen, welche durch diese süßen Exkremente angelockt werden, verschleppen Eier und Jungläuse von Zweig zu Zweig und von Pflanze zu Pflanze und sorgen so für deren weitere Verbreitung. Die Saugstellen der Schmierläuse, welche oft weit bis in den Weichbast der Triebe eindringen, schaffen zudem Milben und Pilzen der verschiedensten Art willkommene Einlaßpforten.

Die Bekämpfung dieser Schmierläuse wird durch den starken Wachsbelag, sowie durch die versteckte Lebensweise sehr erschwert. Da wegen des Wachsbelags im allgemeinen chemische Mittel angewandt werden müssen, die von den Pflanzen nur in ihrer Winterruhe vertragen werden, müssen diese so gepflegt werden, daß möglichst wenig Schlupfwinkel für die überwinternden Läuse vorhanden sind. Es ist also eine regelmäßige gute Rindenreinigung mit der Baumscharre oder mit der Drahtbürste unerläßlich. Holzpfähle sind zu vermeiden und durch eiserne Spaliere zu ersetzen. Im zeitigen Frühjahr, also an den ersten warmen Tagen vor dem Knospenschwellen vernichtet die Kronenspritzung der Bäume mit Obstbaumkarbolineumkalkbrühe und das Abbürsten der Stämme und stärkeren Äste mit Obstbaumkarbolineumkalkmilch ebenso wie eine Behandlung mit Petroleumseifenbrühe die überwinternden Larven. Im Sommer hingegen werden die Jungläuse am besten durch Abspritzen der Bäume und Sträucher mit 3 %iger Schmierseifenlösung oder mit Tabakseifenbrühe bekämpft.

(Fortsetzung folgt.)

Unsere Eisenbahnlinien als Pflanzen- und Insektenverbreiter.

Von H. Göhler, Dresden.

Die unser Kulturland weithin durchziehenden und die einzelnen Anbaubezirke miteinander verbindenden Gleisanlagen unserer Eisenbahnlinien werden in großen Teilen der von ihnen benötigten Geländefläche pflanzenbaulich nicht genutzt, auch wenn man von den Kies- und Steinaufschüttungen der Gleisunterlagen vollständig absieht. Die Folge davon ist, daß sich auf ihrem Gelände eine buntgemischte Flora von Wildpflanzen ansiedelt, unter denen die sogenannte Ruderal- oder Ödlandflora zumeist vorherrscht. Natürlich siedeln sich auf den zunächst völlig kahlen Geländestreifen, welche die Geleise beiderseits begleiten und von den Kulturflächen des Landwirtes trennen, in erheblichem Umfange auch Feld-, Garten- und Waldunkräuter an, deren Samen vom Winde oder dem Wasser dorthin verschleppt werden, und es ist endlich auch bekannt, daß rechts und links der Eisenbahn auch vielfach Kulturgewächse wild wachsen, deren Samen, Knollen oder Wurzelstücke mit dem Verkehre von Mensch und Tier hierher gelangen. Aber auch die fahrenden Eisenbahnzüge selber dienen

hier der Pflanzenverbreitung, indem im Winde angeflogene Samen von ihnen weithin mit forttransportiert oder auch nur streckenweise in ihrem Luftwirbel mit fortgerissen werden. Gleich mannigfaltig wie die Flora unserer Eisenbahnlinien ist infolgedessen natürlich auch die Insektenfauna, welche an den hier vertretenen zahlreichen Pflanzenarten lebt und deren Vertreter zum Teil gleichfalls durch den Zugverkehr eine viel weitere und rascher vor sich gehende Verbreitung finden, als sie ihnen sonst möglich wäre durch das bloße aktive Weiterwandern von Pflanze zu Pflanze. Die Behauptung ist also wohl berechtigt, daß die Ödlandstreifen, welche unsere Eisenbahnlinien weithin durchs ganze Land begleiten, nicht nur wirtschaftlich recht nachteilige Reservate für die verschiedensten Unkräuter und Schädlinge sind, sondern auch als Wander- und Verbreitungsstraßen für allerlei kulturpflanzenfeindliche Organismen eine recht bedeutende Rolle spielen zum Schaden der Kulturflächen namentlich unserer Landwirte und Gartenbauer.

Ich habe in einem Zeitraume von 26 Jahren eine Streckenlänge von ca. 50 km der Eisenbahnlinie Leipzig—Eilenburg—Torgau a. E. zum Zwecke des Insektensammelns sehr häufig begangen, und meine Fangergebnisse und Beobachtungen dürften daher eine gute Illustration zu der oben aufgestellten Behauptung bieten.

In welchem Maße die artenreiche Flora der Dammhänge, Gräben und Geländeeinschnitte unserer Bahnlinien auch deren Insektenfauna zu einer äußerst mannigfaltigen macht, geht schon daraus hervor, daß ich unter den vorerwähnten Umständen allein an Schmetterlingen auf solchem Eisenbahnödland 496 Arten feststellen konnte, von denen 77 Tagfalter, 15 Schwärmer, 18 Glasflügler, 11 Zygaeniden oder sogenannte Widderchen, 115 Spinner, 242 Nachtfalter und 18 Spannerarten waren, wobei ich letztere allerdings sehr vernachlässigt habe und deshalb glaube annehmen zu müssen, daß ihre wirklich vorhandene Artenzahl wohl das Fünffache der von mir beobachteten betragen kann.

Daß aber auch die Eisenbahnzüge durch Insektenverschleppung in allen möglichen Entwicklungsstadien derselben recht erheblich mit zur Vermehrung des Artenreichtums jener Eisenbahnländereien beitragen, beweisen die folgenden Beobachtungen. Im Nachtzug Kassel—Halle—Leipzig umschwärmten in Kassel am 20. Juli 1900 zwei Falter die Lampe meines Wagenabteils und fuhren so mit bis nach Leipzig. Ihre Bestimmung ergab, daß es sich um die an Heidelbeerkraut und anderen niederen Pflanzen lebende „Unscheinbare Lilaeule“ (Agrotis baja F.) handelte. In einem anderen Fall fing ich an der Bahnstrecke einen Eulenfalter (Agrotis obesa B.), welcher nach Millière (Schmetterlinge Europas 1859—75, 137, 1—3) nur in Südfrankreich und Südrußland vorkommt, also ohne solchen Transport durch die Eisenbahn wohl kaum in jene Gegend gekommen wäre. In einem anderen Falle fand ich an jener Strecke 7 Raupen vom Heidekrautspinner (Orgyia ericae Germ.), der im oberen Harz vorkommt und von mir späterhin an der begangenen Bahnstrecke nicht wieder beobachtet werden konnte. Von einem Kleinschmetterling, der sonst in Südeuropa, insbesondere Dalmatien, beheimatet ist, fand ich 11 Raupen, die ich leider aber nicht bis zum Falter weitererziehen konnte, weil das geeignete Futter für sie fehlte. In einzelnen Exemplaren fing ich des öfteren auch Falter und namentlich Eulenfalter, die in der Nähe nicht die ihnen zukommenden Futterpflanzen hätten finden können.

Aber auch unmittelbar beobachten konnte ich eine Massenverschleppung von Schmetterlingen durch die Züge. Im Lichtkegel der Lokomotivlaternen eines Güterzuges sah ich eines Abends einen großen Schwarm von Nachtfaltern. Die Bahnstrecke hatte an dieser Stelle eine starke Kurve, so daß der

Lichtkegel sich in anderer Richtung als das Geleis erstreckte und ein Teil der Falter ins Finstere gelangte, wo er sich zur Ruhe niederließ. Es handelte sich um Nonnenfalter, deren Auftreten mir 7 bis 9 km weiter aus der Richtung her bekannt war, aus welcher der betreffende Zug kam. Sicher hätten diese Tiere diese Strecke auch einzeln zu überfliegen vermocht. Ganz offensichtlich aber bewirkte die Bahn auf solche Weise einen fortdauernden Massentransport derselben, der denn auch im folgenden Jahre zu einem Massenauftreten der Nonne in unmittelbarer Nähe meiner Beobachtungsstelle führte. Gleiches war übrigens auch schon früher beobachtet worden, als die Nonne von Bayern auf Sachsen übergriff.

In den Kriegsjahren 1914—18 war es mir nicht erlaubt, die Beobachtungsstrecke zum Zwecke des Insektensammelns zu begehen. Als ich aber von dieser Erlaubnis 1919 wiederum Gebrauch machen konnte, bot sich mir ein ganz anderes Bild. Die Flora des Bahnkörpers und seiner Nachbarschaft war eine ganz andere geworden, denn zu beiden Seiten der Geleise standen Hafer, Gerste, Weizen, Roggen, Mais, Pferdebohnen, Erbsen, Kartoffeln, Rüben neben allerlei mir unbekannten Unkräutern und Gartenpflanzen und selbst Schilf an ganz trockenen Stellen, eine Flora, die wohl den zahlreichen Militärtransporten ihr Dasein verdankte, und mit der sich natürlich auch die Fauna des Bahngeländes stark verändert haben mußte.

An Schmetterlingsarten, welche eigentlich nicht in meinen Beobachtungsbezirk gehörten, weil nämlich ihre Futterpflanzen dort sonst nicht vorkamen, konnte ich insgesamt 26 Arten feststellen, die wohl nur von den fahrenden Zügen abgesetzt worden waren. Unter den überhaupt von mir an jener Strecke angetroffenen Schmetterlingen aber kommen als Kulturpflanzenschädlinge in Betracht an Tagfaltern die verschiedenen Weißlinge einschl. des Baumweißlings, welcher an Obstbäumen und Hecken längs der Bahn regelmäßig zu finden war, und deren Puppen sich auch an Eisenbahnwagen festgesetzt fanden; an Schwärmern der Kiefernschwärmer (Hyloicus pinastri L.), an Glasflüglern der Johannisbeer-, Himbeer- und Birkenglasflügler, an Spinnern die Kupferglucke (Gastropacha quercifolia L.), die an Obstbäumen und Hecken häufig war, sehr häufig auch die Nonne (Lymantria monacha L.), der Kiefernspinner (Gastropacha pini L.), der Buchenspinner (Dasychira pudibunda L.), der Goldafter (Euproctis chrysorrhoea L.), der Ringelspinner (Gastropacha neustria L.), der Birkenspinner (G. lanestris L.), an Nachtfaltern insbesondere Eulen, sehr stark vertreten durch Agrotis-Arten, wie A. exclamationis L. und segetum Schiff., ferner durch Mamestra-Arten, wie Kohleule nebst Verwandten, und die Forleule (Panolis piniperda Borkh.), endlich Spannerarten, wie großer und kleiner Frostspanner, Stachelbeerspanner, Kiefernspanner und noch viele andere Gattungen, deren Aufzählung nach ihrer wirtschaftlichen Bedeutung hier aber zu weit führen würde.

Meine Beobachtungen haben sich nur auf Schmetterlinge und deren Raupen erstreckt, und ich bin sicher, daß die von mir festgestellte Artenzahl natürlich längst noch nicht ein vollständiges Bild der Schmetterlingsfauna unserer Eisenbahnlinien geben kann, zumal mir ja zur Beobachtung nur eine verhältnismäßig kurze Strecke zugänglich war. Ich bin aber sicher, daß die Beobachtung anderer Insektengruppen im Bereiche der Bahnanlagen ein ganz ähnliches Bild an Artenreichtum ergeben würde, und die Berücksichtigung von Käfern, Geradflüglern, Hautflüglern, Wanzen, Fliegen, Läusen einen Artenreichtum der daselbst lebenden Insektenwelt erkennen lassen müßte, von dem man sich kaum eine rechte Vorstellung machen kann.

Es erscheint demnach als eine recht lohnende Arbeit, diesen Verhältnissen genauer nachzugehen, und zwar nicht nur für den Sammler selber, sondern auch für unsere Pflanzenbauwirtschaft, die sich natürlich von solchen notorischen Tummelplätzen von Insekten und Unkrautpflanzen aller Art zu befreien suchen muß, wenn ihre Erträge nicht jahraus, jahrein erneut unter Schädlingsplagen leiden sollen[1]).

Im Obstbau muß mehr gerechnet werden.

Von Gartenbauinspektor Georg Kaven, Dresden-Tolkewitz.

Jeder Kaufmann beginnt sein Geschäft mit einer Vorausberechnung, mit der sogenannten Kalkulation. Ehe er nicht über den voraussichtlichen Gewinn wenigstens in großen Zügen im klaren ist, fängt er kein Geschäft an. Der Obstzüchter hat das Rechnen erst spät gelernt, bei manchem ist das auch heute noch nicht der Fall. Es unterliegt keinem Zweifel, daß viele aussichtsreiche Obstanlagen zugrunde gegangen sind, weil die kaufmännischen Unterlagen nicht erfüllt wurden. Will der Obstzüchter Erfolge erzielen, so muß er nicht nur ein erfahrener, tüchtiger Fachmann sein, sondern auch ein guter Kaufmann. Wenn in den vergangenen Jahrzehnten selten der Rechenstift geführt worden ist, so hat es zum großen Teil auch daran gelegen, daß es an zuverlässigem Zahlenmaterial gefehlt hat. Gewiß muß gesagt werden, daß eine Gewinnberechnung im Obstbau — wie bei allen Pflanzenkulturen — viel schwieriger ist als die in einem anderen Berufszweig. Alle ermittelten Zahlen sind schwankend und mehr eine Schätzung. Das liegt an der Unmöglichkeit, den Umfang und die Güte einer Ernte ermitteln zu können, die von so vielerlei Umständen, auf die der Mensch mehr oder weniger keinen Einfluß hat, abhängig ist.

---

[1]) Daß unsere neuzeitlichen Verkehrsmittel sehr viel zur Verbreitung von Pflanzenbauschädlingen aller Art beitragen, ist den Pflanzenpathologen natürlich bekannt und geläufig, wird aber meist von dem der Sache ferner Stehenden gar nicht bedacht, wenn er sich die Frage vorlegt, warum mit fortschreitender Kultur immer häufiger gewaltige Schädlingskalamitäten unsere Ernten dezimieren. Es darf bei dieser Gelegenheit aber nicht unterlassen werden, auch darauf hinzuweisen, daß unser Warenverkehr überhaupt bei der Schädlingsverschleppung von Ort zu Ort und von Land zu Land eine ganz außerordentlich wichtige Rolle spielt. In der Abfallerde von Kartoffelschüttladungen, die nachher von den Eisenbahnbeamten als Wagenkehricht gern als billiger Dünger für Kartoffelanbauparzellen verwendet wird, gelangen die Dauersporen des Kartoffelkrebses in bis dahin gesunde Böden. Mit Getreide-, Futtermittel- und Samensendungen gelangen Speicherschädlinge in bis dahin von ihnen freie Vorratsräume. Mit Ladungen von Feldfrüchten aller Art und anderen Nahrungsmitteln kommen lästige Nager ausländischer Herkunft zu uns, so wie zum Beispiel das seit dem Kriege festzustellende häufigere Auftreten der bis dahin als nahezu ausgestorben betrachteten Hausratte und auch dasjenige der ihr nahe verwandten ägyptischen Dachratte sicher auf Transporte zurückgeht, die in den Kriegsnotjahren aus Südeuropa zu uns gelangten. Neben der Eisenbahn ist es aber hauptsächlich auch der Schiffsverkehr, der zahlreichen Schädlingen die Weiterverbreitung von Land zu Land sichert. Und zwar sind es nicht nur Frachtdampfer, welche sich an solchem Schädlingstransporte beteiligen, sondern auch den gewaltigen Gemüse- und Feldfruchtvorräten der Personendampfer entschlüpfen Schadinsekten der verschiedensten Art, welche sich so von Kontinent zu Kontinent transportieren lassen und zu Kosmopoliten werden, soweit sie sich den verschiedenen klimatisch n Verhältnissen anzupassen vermögen. Dessenungeachtet aber wäre es im Interesse des heimischen Pflanzenbaues nur aufs wärmste zu begrüßen, wenn rechts und links der Eisenbahn künftighin Ödland nur dort geduldet würde, wo sich tatsächlich eine künstlich angesäete Grasnarbe nicht erhalten läßt. Unsere Eisenbahnlinien würden dann jedenfalls in weit geringerem Maße als jetzt Wanderstraßen und Dauerbrutherde für so zahlreiche Kulturpflanzenschädlinge sein können, wie sie es sicherlich zurzeit vielfach sind. Es darf bei dieser Gelegenheit aber auch noch darauf hingewiesen werden, daß die amerikanischen Obstfarmer die bei uns übliche Landstraßenbepflanzung mit Obstbäumen vermieden wissen wollen, weil sie in unseren Obstalleen eine Hauptursache der starken Schädlingsverbreitung in unserem Obstbaue erblicken zu müssen glauben. Die Schriftleitung.

Man kann oft die bemerkenswerte Feststellung machen, daß der Garten-esitzer, also der Obstliebhaber, der zahlenmäßiges Aufzeichnen eigentlich weniger otwendig hat als der Erwerbsobstbauer, besser Buch führt als dieser. Der Gartenbesitzer tut es wohl fast stets nur aus persönlichem Interesse an seinen Pfleglingen. Bei dem Erwerbsobstzüchter ist aber diese Buchführung eine ringende geschäftliche Notwendigkeit.

Um richtige und fortlaufende Eintragungen machen zu können, bedarf es allerdings eines brauchbaren Systems, das bequem und schnell eine Unterichtung über Sorte, Alter, Pflanzzeit, Bezugsquelle des Baumes, über Düngung, Schädlingsbefall, Ernte u. a. Wichtige ermöglicht. Selbst der Privatmann weiß heutzutage den Vorzug einer sogenannten Kartei zu schätzen. Für den Kaufmann, Werbefachmann, ja man kann sagen, für jeden Beruf bilden heute Karteien das Gerüst des ganzen Geschäftes.

Für den Obstbau erfüllen auf Grund von Erfahrungen zusammengestellte Obstbaumkarten die Forderung nach sachgemäßer Buchführung. Es kann hier nicht auf weitere Einzelheiten eingegangen werden. Die obstbaulichen Vereine und andere fachliche Körperschaften dienen mit weiterer Auskunft und Anleitung. Es soll mit diesen kurzen Andeutungen nur einmal der Finger in eine offene Wunde gelegt werden. Dabei stehen nicht allein die Belange des einzelnen Obstbautreibenden im Vordergrund, sondern die des gesamten Obstbaues, denn es gilt, Erfahrungen und verläßliches Zahlenmaterial zusammenzutragen, um Mißerfolge bei Neupflanzungen zu vermeiden, die in einem bestimmten Bezirk besten Träger zu ermitteln, als „Mutterbäume“ zu körende Bäume festzustellen, von denen Edelreiser zu entnehmen sind u. a. m.[1]). Wenn alle Besitzer von Obstanlagen gefragt werden könnten, warum sie ihren Besitz nicht haben halten können, so würden gewiß die meisten ehrlich zugestehen: es hat am Rechnen gefehlt.

[1]) Eine solche Obstbaumkartei würde unschätzbaren Wert zum Beispiel auch haben können zur einwandfreien Feststellung des örtlichen Verhaltens der verschiedenen Obstsorten gegenüber wirtschaftlich wichtigen Schädlingen. Erst, wenn alle größeren Erwerbsobstbauer in der vom Autor vorgeschriebenen Weise über jeden ihrer Bäume oder doch wenigstens ihre Bäume gleicher Sorte genau Buch führen und die so niedergelegten Erfahrungen den gemeinnützig arbeitenden Dienststellen verfügbar machen für die Zwecke allgemeiner Aufklärung, werden wir durch ausgiebigere Ausnutzung der Sortenimmunität gegen Schädlingsbefall auch gesundes Obst in Mengen auf unsere Märkte bringen können, die mit der Fremdeinfuhr solchen Obstes wirksam zu konkurrieren vermögen.

Die Schriftleitung.

Vogel- und Nützlingsschutz.

Vogelschutzwerbepostkarten hat der „Deutsche Verein zum Schutze der Vogelwelt“ im Verlage der von ihm herausgegebenen „Ornithologischen Monatsschrift“, Georg Budig, Gera, Postfach 207, erscheinen lassen.

Die zunächst 6 Karten umfassende, uns zur Ansicht übersandte Serie behandelt in zwei Stücken die Winterfütterung, in einem anderen Stücke die Notwendigkeit der Erhaltung von Baumruinen für unsere Höhlenbrüter, ferner auf je einer weiteren Karte die Hege des Wiedehopfes, des Storches und das zu verurteilende Pfahleisenstellen. Die Werbekarten dienen ihrem jeweiligen Zwecke mit anschaulichen Illustrationen und dem Aufdrucke eindringlicher Mahnworte. Die ganze Kartenserie kann für —,50 RM zuzüglich Versandunkosten vom genannten Verlage bezogen werden und dürfte bei den Freunden unserer Vogelwelt sicher viel Anklang finden. Baunacke.

Der Unfug des Maulwurffanges findet immer wieder beredte Verteidiger, sobald die Mode der Maulwurfspelze wieder aufzukommen anfängt. Die gesteigerte Nachfrage nach Maulwurfsfellen hat dazu geführt, daß in vielen Gegenden gewerbsmäßige Maulwurfsfänger darauf ausgehen, den Vernichtungskrieg gegen die Maulwürfe in ähnlicher Weise wieder aufzunehmen, wie es in den Inflationsjahren der Fall war. Die Folgen des Maulwurfsmordes, die sich namentlich in den Jahren 1924 und 1925 durch das verheerende Überhandnehmen der Erdschnakenlarven, der Enger-

linge und Drahtwürmer auf den Wiesen, Weiden und Äckern gezeigt haben, werden wohl noch vielen Landwirten in Erinnerung sein. Durch einwandfreie Untersuchungen ist festgestellt, daß der Maulwurf tatsächlich ein eifriger Vertilger der im Boden lebenden schädlichen Insektenlarven ist und deshalb weitgehend geduldet und geschützt werden sollte. Die Landesregierungen haben diesen kleinen Helfer der Landwirtschaft auch vielfach bereits durch Gesetze und Verordnungen weitgehenden Schutz zugesichert. Wer daher Maulwurfsfänger auf seinem Grund und Boden duldet, ist selber daran schuld, wenn ihm später dieser unentbehrliche Helfer im Kampfe gegen allerlei Bodenungeziefer fehlt. Biolog. Reichsanstalt.

Bienenpflege.

Oktober. Der Oktober bietet den Immenvölkern nur wenig Tage und Stunden, an denen sie sich noch draußen tummeln dürfen. Meist ist das Wetter trüb, feucht und stürmisch, nichts für unsere Sonnenkinder. Sie haben ja auch draußen nichts mehr zu tun. Denn die Blüten der Wiese und des Feldes sind längst entblättert. Kein Nektarbrünnlein quillt mehr. Nur vereinzelt stäubt noch der Ackersenf etwas Pollen. Der Imker muß damit rechnen, daß sehr oft schon der Oktober seinen Bienen den Beginn des Winterschlafes bringt. Darum lautet das Gebot der Stunde: Mache sie fertig zur Einwinterung!

„Und eine gute Durchwinterung ist das Meisterstück der Bienenzucht", lautet ein sehr wahres Wort eines unsrer längst von uns gegangenen Lehrmeister.

Prüfe darum im Oktober nochmals, ob du auch die Grundbedingungen einer guten Durchwinterung deiner Bienenvölker erfüllt hast. Wenn nicht, hole nach, was sich nachholen läßt.

Eine gute Durchwinterung setzt genügend viel gutes Winterfutter voraus. Mit Ende September muß es in den Vorratsspeichern verstaut sein. Ungefähr 25 Pfund Honig und Zuckerlösung, aber bereits verdeckelte, bringen ein Volk bis in den Mai hinein. Und dann deckt ihnen Mutter Natur wieder im großen Speisesaale den Tisch oder der Bienenvater reicht ihnen aus der Futterflasche Nahrung. Jeder Imker muß sich in seinem Buche oder beim Blick in die Wintervölker selbst überzeugen, ob letztere den Winterbedarf an Zehrung tatsächlich besitzen. Sind im Oktober die letzten Waben im Wintersitze mit Honig oder Zuckerlösung verfüllt und auch verdeckelt, dann mag der Winter kommen. Die Völker werden nicht Hunger leiden. Sehen wir aber ihre Zellen leer, dann noch einige Flaschen warmes Futter reichen, aber sofort, denn sonst ist Gefahr im Verzuge. Über Nacht kann die Kälte einsetzen und die Bienen von der Futterkrippe weg ins Schlafgemach treiben. Die gereichte Zuckerlösung wird nicht mehr aufgetragen. Das Volk wird am Ausgange des Winters hungern. Und das ist mit der Hauptthemmschuh einer zeitigen Erstarkung der Frühjahrsvölker.

Eine Überfütterung der Völker schadet aber auch. Die Wintertraube braucht eine Menge leerer Zellen, damit sie leicht ihre 20° C als Zentrumswärme gewinnt und behält. Denn wenn Zellen und Wabengassen von Bienen besetzt sind, ist die Wintertraube eine geschlossene, erzeugt viel Wärme und läßt sie nicht entweichen. Müssen aber die Winterschläfer nur auf den Gassen kampieren, weil die Waben von oben bis unten mit Zuckerlösung oder Honig gefüllt sind, sitzen sie zu kalt, müssen übermäßig stark zehren, und die Ruhr hält dann als heimtückischer Wintergast bei ihnen Einkehr. Mit einer guten Überwinterung ist es dann vorbei. Wer solch einen Fehler ahnt, nachsehen und noch abhelfen durch Einhängen von Waben mit sehr viel leeren Zellen oder überhaupt leerem Bau — 2 bis 4 Halbrähmchen. Im letzteren Falle ist es aber nötig, daß man sofort noch ca. 4—5 Pfund warme, dickflüssige Zuckerlösung — 3 Pfund Zucker in 2 Pfund Wasser — reicht, damit die Waben nicht leer bleiben und das Brutlager in 2 Teile zerlegen. Eine gute Durchwinterung setzt ein warmes Heim voraus. Dünnwandige Kästen sind schon jetzt zu verpacken. Schon im Oktober dringt die Kälte ein und erzeugt Niederschläge an den Stockwänden. Nässe im Winterstübchen aber verursacht wieder das Modern und Schimmeln der Waben. Dünne Bodenbretter der Stöcke haben Unterlagen von Stroh oder anderen schlechten Wärmeleitern zu erhalten. Denn auch von unten darf die Winterkälte die Schläfer nicht stören!

Die Glasfenster werden entfernt oder doch mit Kissen aus Filz oder dicken Lagen von Papier belegt. Entfernt man sie, kommen Strohmatten oder Filzdecken an ihre Stelle. Auch Drahtfenster sind so zu behandeln.

Nachdem man abgefüttert hat, bedeckt man auch die Brettchen über dem Wintersitze mit dicken Kissen aus Häcksel, Federn, Moos, Papier usw., damit auch hier keinerlei Wärmeverlust eintritt.

Nicht ausgebaute Brutlager sollte man nicht mit in den Winter geben. An Stöcken mit Mobilbau müssen sie unbedingt ergänzt werden durch Wabenwerk aus anderen Völkern! An ihrem Nichtausbauen war der Imker selber schuld. Er hat die Schwärme in der Zeit ihrer Entwicklung nicht genügend mit Futter unterstützt. Daher muß er nun gutmachen, was er versäumte.

Wieviel an Waben beläßt man dem Bienenvolke für seinen Winterfeldzug? Zwingt man starke Völker auf zu engen Raum, ist es nachteilig. Sie bleiben unruhig. Dazu kann auch leicht im zeitigen Frühjahr Knappwerden der Nahrung eintreten.

Gibt man ihnen zu viel Wabenwerk, sitzen sie etwas kalt. Und die letzten Wachswände, die weit entfernt von der Bienentraube hängen, bekommen leicht einen Anflug von Moder. Darum entfernen wir sie. Gewöhnlich sind es volle Futtertafeln. Wir heben sie auf bis zum Ausgange des Winters und reichen sie dem wachsenden Bien dann als Triebfutter.

Gewöhnlich beläßt man den Winterstämmen so viel Bau, als sie in einer kühlen Oktobernacht noch belagern. Höchstens noch eine Wabe mehr.

Völlig auseinander reißt man im Oktober die Brutlager nicht mehr. Die Eingriffe können sich nur auf die Schlußwaben beziehen, ausgenommen bei ihrer Korrektur nach Überfütterung.

Packmaterial gibt man, wenn irgend tunlich, auch in die Lücken zwischen engstehenden Stöcken. Es dient hier in vorzüglicher Weise zum Schutze gegen die Kälte. Ein Volk wärmt hierbei gleichsam das andere. Denn die Seitenwände berühren sich ja im Packmaterial und sind dadurch vollkommen vor Wärmeverlust geschützt. Im Frühjahre macht sich solch eine Fürsorge reichlich bezahlt in starker Brutentfaltung der Völker. Und das ist für die Imkerei in der Frühtrachtgegend eine Hauptforderung.

Daß man auch in den Kreisen der bienenwissenschaftlichen Forscher warme Einwinterung für die Gesundheit der Völker sehr nötig erachtet, ergibt sich auch aus der Notiz des Erlanger Archivs 1930, Band 8, Seite 33: „Nur wo die Verpackung ungenügend war (1929!), führte die Winterkälte zu Ruhrerkrankungen."

Eine auffällige Erscheinung bei der Überwinterung ist die so häufig auftretende Verweiselung. Auch hieran ist der Imker meist selbst schuld: er darf den Winterstämmen nicht alte, 3- und 4jährige, Stockmütter belassen. Weiselzucht — wenn auch nur in einfachster Weise — betreiben oder gute Jungweisel im Juni bis August kaufen!

Oberl. Lehmann-Rauschwitz.

Kleine Mitteilungen.

Die Saatzüchter auf der 6. „Grünen Woche Berlin" 1931. Den vielen Anregungen aus Saatzüchterkreisen Rechnung tragend, hat die Ausstellungsleitung der 6. „Grünen Woche Berlin" 1931 für Saatzuchtanstalten Tischplätze bereits in der Größe ab 1 qm inklusive Standausrüstung zu einem sehr mäßig gehaltenen Preise zur Verfügung gestellt. Die Saatstelle der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft hat sich bereiterklärt, für Saatzüchter, die nicht selbst in Berlin anwesend sind, den Aufbau, das Überwachen und Abrüsten der Ausstellungsgüter zu übernehmen, desgleichen ist die Gesellschaft zur Förderung deutscher Pflanzenzucht bereit, diese Arbeiten für ihre Mitglieder zu übernehmen, so daß die entstehenden Unkosten auf ein Mindestmaß beschränkt werden. Die Stände liegen unmittelbar hinter dem Stand der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft am oder neben dem Mittelgang der Halle I, sind also so günstig wie möglich plaziert. B.

Einheimische Heuschreckenarten der Gattung Stenobothrus Fisch. sind in diesem Jahre in Sachsen verschiedentlich so stark aufgetreten, daß ernsthafte Schäden durch sie verursacht wurden. So wurden bei Kreischa 35 Morgen Wiesen, Klee- und Haferfelder von ihnen nahezu kahl gefressen, während sie in der Großenhainer und Radeburger Gegend die Grasspitzen so abfraßen, daß die Wiesen völlig grau aussahen. Auch aus der Provinz Sachsen und aus Anhalt wurden Schäden durch diese Heuschreckengattung gemeldet, während in Österreich und Hessen die auch in Deutschland weit verbreitete südeuropäische Heuschreckenart Caloptenus italicus ebenfalls schwere Schäden verursachte. Für die starke Vermehrung dürften in erster Linie die Witterungsverhältnisse verantwortlich zu machen sein. Bei Kreischa gingen die Fraßschäden von einem Kahlschlagstreifen am Wilischberge aus, der zur Anlage einer Hochspannungsleitung hergestellt wurde. Es dürfte demnach anzunehmen sein, daß die Eiablage und erste Larvenentwicklung dort, begünstigt durch die Brachhaltung jenes Streifens, erfolgte.

Zur Bekämpfung der Heuschrecken wurde die Behandlung mit arsenhaltigen Trockenstäubemitteln oder mit Arsenbrühen empfohlen. Ausdrücklich wiesen wir aber darauf hin, daß die bestäubten Flächen gegen das Betreten von Wild durch Einlappen oder Auslegen von Lappen, die mit Franzosenöl getränkt sind, geschützt werden möchten, um Wildverluste zu verhüten.

Nach den Aussagen des Grundstücksbesitzers konnte jedoch eine Bekämpfung der Heuschrecken im Sinne unseres Gutachtens nicht erfolgen, weil der Jagdberechtigte, welcher Wildverluste fürchtete, sich solchen Bekämpfungsmaßnahmen widersetzte. Es ist infolgedessen bei einem etwaigen milden Winter und günstigen Witterungsverhältnissen im nächsten Frühjahre mit einem erneuten Auftreten und einer weiteren Ausbreitung der Heuschreckenplage daselbst zu rechnen, so daß die Schäden noch wesentlich größer werden können, als sie schon in diesem Jahre waren. Der Jagdberechtigte könnte sich dann unter Umständen aber auch Schadenersatzklagen geschädigter Landwirte zuziehen.

Dringend notwendig erscheint uns daher eine Klärung der Frage, ob es angängig ist, mit Rücksicht auf etwaige Wildverluste die Durchführung unerläßlicher pflanzenschutzlicher Maßnahmen zu verhindern, wenn diese mit der entsprechenden Vorsicht erfolgt. Tempel.

Grüne Woche 1931. Wie uns die Landwirtschaftskammer für den Freistaat Sachsen unterm 8. September d. J. mitteilte, soll laut Beschluß des Vorstandes derselben vom 17. Juli 1930 im kommenden Jahre in Dresden wiederum eine sächsische landwirtschaftliche Woche, und zwar die zehnte, abgehalten werden. Sie findet wie bisher im Vereinshaus-Hospiz, Zinzendorfstraße, und zwar in der Zeit vom Montag, den 26. bis Donnerstag, den 29. Januar 1931 einschließlich statt. Baunacke.

„Chrysanthemen, Cyclamen, Orchideen". Die Deutsche Gartenbau-Gesellschaft veranstaltet vom 6. bis 9. November d. J. im großen Vortragssaal des Zentralinstitutes für Erziehung und Unterricht, Berlin, Potsdamer Straße 120, eine Herbstblumenausstellung. Diese Schau soll insbesondere einen Beweis für die große Bedeutung der deutschen Blumenzucht auf dem Weltmarkte erbringen. Erstmalig nach dem Kriege wird auch versucht werden, bei dieser Veranstaltung eine große Anzahl wertvoller Orchideen zu zeigen. Daneben werden alle Topfpflanzen und Schnittblumen der Jahreszeit zur Schau gestellt werden.

Die Ausstellung ist am Eröffnungstage ab 13 Uhr, an den übrigen Tagen von 12—21 Uhr geöffnet. Der Eintrittspreis beträgt 1 RM.

Pflanzenschutzmittel und -geräte.

(Zur Besprechung gelangen Pflanzenschutzfabrikate hier nur, wenn sie von amtlicher Stelle oder in Versuchen der Gesellschaft erprobt sind.)

Für die **Beizung des Wintergetreides** können auf Grund der vom Deutschen Pflanzenschutzdienst durchgeführten Prüfungsversuche empfohlen werden:

Gegen Weizensteinbrand: Abavit B (100 g je Ztr.), Ceresan (100 g je Ztr.), Dehanol (150 g je Ztr.), Germisan (0,125 %, 30 Min. tauchen oder 0,5 % benetzen oder 2 %, 1,5 Liter je Ztr. kurznaßbeizen), Kalimat (0,25 %, 30 Min. tauchen), Kalimat B (0,25 %, 30 Min. tauchen), Naßbeize „Heyden duplex" (0,125 %, 30 Min. tauchen), Sublimoform (0,35 %, 15 Min. tauchen), Trockenbeize „Heyden W" (150 g je Ztr.), Trockenbeize Tillantin (100 g je Ztr.), Tutan (150 g je Ztr.), Urania-Saatbeize (0,25 %, 60 Min. tauchen), Uspulun-Universal (0,2 %, 30 Min. tauchen) und Weizenfusariol (0,115 %, 30 Min. tauchen oder 0,32 % benetzen oder 1,5 %, 2 Liter je Ztr. kurznaßbeizen).

Gegen Schneeschimmel: Abavit B (100 g je Ztr.), Betanal (0,75 %, 30 Min. tauchen), Ceresan (100 g je Ztr.), Germisan (0,125 %, 30 Min. tauchen oder 0,25 % benetzen oder 1,5 %, 2 Liter je Ztr. kurznaßbeizen), Gerstenfusariol 157 C (0,25 %, 30 Min. tauchen oder 0,5 % benetzen), Naßbeize „Heyden" (0,175 %, 30 Min. tauchen), Naßbeize „Heyden duplex" (0,125 %, 30 Min. tauchen), Roggenfusariol (0,15 % benetzen), Trockenbeize Tillantin (100 g je Ztr.), Tutan (100 g je Ztr.), Urania-Saatbeize (0,25 %, 60 Min. tauchen), und Uspulun-Universal (0,2 %, 30 Min. tauchen oder 0,5 % benetzen).

Gegen Weizen- und Gerstenflugbrand: Vierstündiges Vorquellen in Wasser von 25—30° C in locker gebundenen Säcken, anschließend 10 Minuten langes Eintauchen in Wasser von 50—52° C, sofortiges Ausbreiten in dünner Schicht zum Trocknen. Das Verfahren erfordert große Sorgfalt und Genauigkeit in der Ausführung, kommt daher nur für größere Betriebe, die über entsprechende maschinelle Einrichtungen verfügen , in Frage. Der kleinere Landwirt tut besser, sich gegebenenfalls neues Saatgut zu verschaffen und sich dessen Flugbrandfreiheit ausdrücklich garantieren zu lassen.

Die zur Beizung der Wintergerste gegen Streifenkrankheit geeigneten Mittel wurden bereits im vorigen Heft namhaft gemacht.

Bei der Herstellung der Beizlösungen bzw. der Bemessung der Trockenbeizen halte man sich an die oben angegebenen Konzentrationen, da nur diese — richtige Ausführung der Beizung vorausgesetzt — einen Erfolg verbürgen, ohne die Keimkraft des Getreides zu schädigen. Die Beizmittel sind bei den „Vertrauensstellen für den Vertrieb amtlich erprobter Pflanzenschutzmittel und -geräte" erhältlich, deren Anschriften bei der Hauptstelle für Pflanzenschutz, Dresden-A. 16, Stübelallee 2, zu erfragen sind.

Dr. Esmarch.

Verwendung von Mineralölen zur Bekämpfung von Obstbaumschädlingen. Nach dem „Chemical Trade Journal and Chemical Engineer", London (Vol. LXXXVII, Nr. 2258 vom 29. August 1930) hat sich einem von E. R. de Ong (San Francisco) vor der American Chemical Society erstatteten Bericht zufolge die Verwendung von hochraffinierten Petroleumölen zur Insektenbekämpfung in Obstplantagen an der ganzen Pazifikküste allgemein eingebürgert. Es wurden daselbst 1929 etwa 8 Millionen Gallonen (30¼ Millionen Liter) für diesen Zweck verbraucht. Was die Wahl des Öles anbelangt, so ist die Farbe ohne Bedeutung. Dagegen sollten die Spritzöle neutral sein und, in dünnen Schichten der Sonne ausgesetzt, keine Neigung zur Säurebildung zeigen. Gelöster Schwefel gilt als gefährlich, organisch gebundener Schwefel hat sich hingegen als ein wirksames Insekten- und Pilzvernichtungsmittel erwiesen. Die in den beiden letzten Jahren angestellten Versuche haben dabei ergeben, daß derartige Präparate unbedenklich sowohl bei belaubten Bäumen wie auch während der Ruheperiode angewendet werden können. Auf die insektentötende Wirkung wie auch auf die Zuträglichkeit für Pflanzen hat die Geschwindigkeit, mit der sich das Öl verflüchtigt, einen bedeutenden Einfluß. Schmieröle sind den Leuchtölen, hauptsächlich, weil sie weniger flüchtig sind und eine die Entfernung genügend erschwerende Zähflüssigkeit besitzen, in vielfacher Beziehung überlegen. Im Falle der „roten Spinne" fand man, daß Leuchtöl nur einen niedrigen Prozentsatz der Eier vernichtet und zu schnell von dem Blattwerk wieder verschwindet, als daß eine befriedigende Bekämpfung des Insektes möglich wäre, und zu ähnlichen Ergebnissen kam man

auch bei den widerstandsfähigeren Schildläusen. Unter denselben Verhältnissen haben sich Schmieröle mit einer Viscosität (Flüssigkeitsgrad) von 70 bis 100 Sekunden Saybolt und einer ziemlich großen Flüchtigkeit gut bewährt. Während sich mit der Zähflüssigkeit des Öles dessen Giftigkeit für die Insekten steigert, nimmt jedoch leider auch seine Gefährlichkeit für die Pflanzen zu. Langsames Eindringen des Öles in die Blätter stört die Stärkebildung, weshalb man für Äpfel in der Regel Öle von 50—75 Sek. Saybolt (bei 100° F = 38° C) bzw. — im Falle widerstandsfähigerer Insekten — solche von 95—110 Sek. verwendet. Ungesättigte Verbindungen, aromatische Substanzen und Olefine, stellen zwar energische Insektenvernichtungsmitel dar, sind jedoch, falls sie im Übermaß zugegen sind, für das Pflanzenleben schädlich; nichtsdestoweniger sollten aber solche in einer kleinen Menge zugegen sein. Erdöle werden jetzt auch in Verbindung mit Insektenvertilgungsmitteln von der Art des Bleiarsenats und des Nikotins verwendet, da sie wegen ihres Eindringvermögens und ihrer geringen Oberflächenspannung dergleichen giftige Substanzen in wirksamer Weise in die Körper der Insekten befördern. Beliebt ist an der Pazifikküste die breiförmige Emulsion, welche für den Gebrauch in Obstgärten auf einen Ölgehalt von 0,75—5 % verdünnt wird. In besonders gelagerten Fällen hat man die Kalk-Schwefellösungen vollständig durch Ölspritzmittel ersetzt. In Verbindung mit Bleiarsenat und häufig auch Nikotin werden Spritzöle in den Apfelbaugebieten zur Bekämpfung der „Apfelmotte" verwendet, wodurch ein entschiedener Fortschritt in der Hebung der Qualität des Obstes erzielt wurde, ohne daß damit eine Steigerung der Arsenrückstände auf dem Obst verbunden war.

R. Manschke-Kiel.

Aus dem Pflanzenschutzdienste.

Mitteilungen der Hauptstelle für Pflanzenschutz Dresden.

Die Herren Berichterstatter bitten wir, in diesem Monate besonders auf das Auftreten von Kornkäfern, Mehl- und Kornmotten, Mäusen und Ratten an Getreide, von Knollenkrankheiten der Kartoffeln, wie Kartoffelkrebs, Ringkrankheiten, Knollenfäule u. dgl., von Ackerschnecken, Drahtwürmern, Engerlingen, Erdraupen, Kohlweißlingspuppen sowie von Obstmaden, Frostspannerflug, Goldafternestern, Schild- und Blutläusen und von Hasen- und Kaninchenfraß zu achten.

Weiterhin bitten wir noch, dem nächsten Bericht Angaben über das allgemeine Auftreten von Flughafer (Windhafer, Avena fatua L.) im jeweiligen Beobachtungsbezirke beizufügen.

Tempel.

Persönliches.

Dienstjubiläum. Der Direktor der Staatlichen Landwirtschaftlichen Versuchsanstalt Dresden, Prof. Dr. H. Neubauer, begeht am 1. November d. J. sein 40jähriges Dienstjubiläum.

Schon sein sechzigster Geburtstag wurde von uns zum Anlaß genommen, unseren Leserkreis mit den hervorragenden Verdiensten bekannt zu machen, die sich Prof. Dr. Neubauer auch um die Entwicklung des amtlichen Pflanzenschutzdienstes im Freistaate Sachsen erworben hat. Sein 40jähriges Dienstjubliäum wird daher nicht nur uns, sondern sicher auch den zahlreichen Freunden und Verehrern des Jubilars willkommener Anlaß sein, sich seines segensreichen Wirkens auch für unsere gute Sache gern erneut und dankbar zu erinnern. Möge der Wunsch, den wir ihm zu seinem sechzigsten Geburtstage an dieser Stelle aussprachen, auch weiterhin sich wie bisher erfüllen und seine wertvolle Hilfe unserer gemeinnützigen Arbeit in unverminderter Kraft und Anteilnahme noch recht lange erhalten bleiben.

Prof. Dr. Baunacke.

Stellengesuche und -angebote.

(Unter dieser Rubrik suchen wir pflanzenschutzlichen Arbeitsstätten jeder Art wissenschaftliche und technische Hilfskräfte und diesen lohnende Arbeit zu vermitteln durch dreimalige kostenlose Aufnahme kurzgefaßter Gesuche nach Maßgabe des uns jeweils verfügbaren Raumes. Die Anstellungsbedingungen bzw. Lebenslauf- und Zeugnisabschriften sind für die Suchzeit bei der Schriftleitung niederzulegen. Die Vermittlung erfolgt kostenfrei, aber unverbindlich. Für Portoauslagen ist von den Suchenden der Betrag von RM 2.— zur Verrechnung im voraus zu entrichten. Die Schriftleitung.)

Diplomlandwirt und Gartenbautechniker sucht Stellung im Pflanzenschutz. Suchender, Abiturient, hat eine praktische Ausbildung von über 4 Jahren, überwiegend im Gartenbau (Obst- und Gemüsebau!), 4 Semester Studium auf einer Höheren Gärtnerlehranstalt und 8 Semester landwirtschaftliches Studium und ist seit 3/4 Jahren im Pflanzenschutz als Volontär tätig, wobei er gleichzeitig Vorlesungen und Übungen im Pflanzenschutz an der Landwirtschaftlichen Hochschule Berlin und an der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft in Berlin-Dahlem belegen konnte. Außerdem bestand er das Zusatzexamen im Pflanzenschutz zur landwirtschaftlichen Diplomprüfung. Anfragen unter Nr. 1 an die Schriftleitung erbeten, die auch Näheres mitteilt.

Pflanzenschutztechniker mit guter landwirtschaftlicher Vorbildung durch Schule und Praxis sucht gleichartige oder ähnliche Stellung bei Behörde, an wissenschaftlichem Institut, bei industriellem Unternehmen oder in einem privaten oder kommunalen Pflanzenbetrieb. Suchender ist seit mehr als 4 Jahren als Pflanzenschutztechniker bei einer großen deutschen Versuchsanstalt für Pflanzenschutz tätig und daselbst bei der Durchführung von Versuchen im Labo-

ratorium sowie auf dem Felde zur Bekämpfung der verschiedensten tierischen und pilzlichen Schädlinge an landwirtschaftlichen Kulturpflanzen, Obstbäumen und gärtnerischen Nutz- und Zierpflanzen beschäftigt gewesen und hat daselbst auch Laborantendienste geleistet. Er hat zeitweise in der kaufmännischen Abteilung einer agriculturchemischen Kontrollstation auch Gelegenheit gefunden, sich mit Buchführungsarbeiten und Maschineschreiben vertraut zu machen. Beste Zeugnisse stehen ihm über seine bisherige Tätigkeit zur Verfügung. Nachfragen hierzu bittet er unter Nr. 6 an die Schriftleitung dieses Blattes zu richten, welche nähere Auskunft über ihn erteilt.

Staatlich dipl. Obstbauinspektor mit zwölfjähriger praktischer Tätigkeit im Obst- und Gartenbau sucht, gestützt auf gute Zeugnisse, neuen Wirkungskreis. Suchender ist gegenwärtig seit beinahe 5 Jahren im Obstbau in ungekündigter Stellung beschäftigt, in der er sich hauptsächlich mit Pflanzenschutz zu befassen hat. Nähere Auskunft hierzu erteilt die Schriftleitung unter Nr. 9.

Dr. phil., Diplomlandwirt und Naturwissenschaftler sucht Stellung an Pflanzenschutzinstitut oder in der chemischen Industrie im In- oder Ausland. Bewerber ist 28 Jahre alt, hat 3 Jahre landwirtschaftliche Praxis, das landwirtschaftliche Diplom- und Saatzuchtinspektorenexamen mit gut bzw. sehr gut bestanden, ein volles zoologisches und botanisches Studium absolviert und verfügt über gute englische Sprachkenntnisse. Er promovierte mit einer Arbeit über Prüfungsmethoden von Beizmitteln und arbeitet zurzeit chemisch-physiologisch in einem Botanischen Institut. Kaufmännisches Verständnis, Übung im Halten von Vorträgen, im Ausarbeiten von Zeitschriftenartikeln sowie im Maschineschreiben befähigen ihn auch für eine Verkaufsabteilung. Nähere Auskunft durch die Schriftleitung unter Nr. 10.

Kataloge und Preislisten.

Die Herbstpreisliste der Baum- und Rosenschulen Guido Geißler (Inh. Max Senf), Dresden-Strehlen, Reicker Str. 65, weist in reicher Auswahl Obstbäume, Rosen, Ziergehölze, Koniferen und Stauden auf. Die Preisliste enthält neben eingehenden Sortenbeschreibungen aufklärende Hinweise über die Pflanzung, Pflege und Auswahl der Obstbäume und eine Beschreibung der verschiedenen Obstbaumformen, welche dem Käufer nur von größtem Nutzen sein können.

Baunacke.

Die Herbstpreisliste „Blumenzwiebeln, Samen, Baumschulartikel, Gartengeräte" der Großbaumschulen Paul Hauber, Dresden-Tolkewitz, bietet auch in diesem Jahre wieder eine reiche Auswahl blühender Zwiebeln und Knollengewächse, Gemüse- und Blumensamen sowie von Pflanzmaterial aller Art. Dahlien-, Stauden- und Rosensortimente vervollständigen neben einer Auswahl von allerlei Gartengerät ihren Inhalt.

Baunacke.

Zur Beachtung! Dem heutigen Hefte liegt ein Prospekt des **Verlages C. Heinrich, Dresden-N., Kleine Meißner Gasse 4,** betreffend **Diplom-Forstingenieur Dr. Ulbrich, „Die Bisamratte",** bei, den wir unseren Lesern zur besonderen Beachtung empfehlen.

Die Schriftleitung.

Verantwortlich für die Schriftleitung: Prof. Dr. Baunacke, Vorstand der Abteilung Pflanzenschutz an der Staatlichen Landwirtschaftlichen Versuchsanstalt Dresden, Stübelallee 2. — Verlag der „kranken Pflanze": Sächsische Pflanzenschutzgesellschaft, Dresden-A. 16, Postscheck-Konto Dresden 9830. — Druck von C. Heinrich Buch- und Steindruckerei, Dresden-N. 6, Kleine Meißner Gasse 4.

Aus Industrie und Handel.

(Unter dieser Rubrik geben wir unseren Dauerinserenten Gelegenheit zu besonderem Hinweise auf ihre Anzeigen.)

Pflanzenschutzliche Maßnahmen im Oktober. Von größter Wichtigkeit ist die Entfernung des abgefallenen Laubes, das in vielen Fällen der Träger von Dauerfruchtkörpern schädlicher Pilze ist. Aus den Baumkronen sind alle hängengebliebenen Blätter, alles tote Holz und die Mumien der von Monilia befallenen Früchte zu entfernen. Außerdem sollte man nicht versäumen, die Stämme durch Abkratzen von Flechten, Moosen und alten, lockeren Borken unter Zuhilfenahme der Baumscharre zu säubern. Der Abfall ist alsbald zu sammeln und möglichst durch Verbrennen unschädlich zu machen. Trotz dieser hygienischen Maßnahmen sind Vorbeugungs- und Bekämpfungsmaßnahmen gegen pilzliche und tierische Schädlinge nicht zu umgehen. Als sehr zweckmäßig hat es sich erwiesen, die Bäume nach dem Laubfall bis in die Spitze mit Kalkmilch, der etwas Obstbaumkarbolineum zugesetzt ist, abzuspritzen. Man verwende aber nur ein für den Baum garantiert unschädliches Karbolineum. Das von der Firma Georg Vogger, München Nr. 34, vertriebene „Ovicide" erfüllt diese Voraussetzung auf das beste. Wo es noch nicht geschehen ist, kann man bis Mitte oder Ende des Monats noch Leimringe zur Frostspannerbekämpfung anlegen. Beim Einkauf des Raupenleims lasse man sich Unschädlichkeit für den Baum und

mehrere Monate währende Haftfähigkeit garantieren. Von dem Raupenleim „Ostico“ werden diese Bedingungen restlos erfüllt. Im Gemüse- und Blumengarten sind die Überreste der von pilzlichen oder tierischen Parasiten heimgesuchten Pflanzen sorgfältig zu sammeln und zu verbrennen. Bezüglich der Verwendung zur Kompostbereitung ist eine gewisse Vorsicht geboten. Handelt es sich um Pflanzenrückstände, die tierische Schädlinge beherbergen, so muß man sie auf dem Komposthaufen so hoch mit Erde bedecken, daß ein Hervorkriechen der Tiere unter allen Umständen verhindert wird. Eine gleichzeitige Durchschichtung mit Kalk wird deren sichere Abtötung gewährleisten. Kommen dagegen pilzliche Krankheitserreger in Betracht, so ist die Verwendung eines Bodendesinfiziens notwendig. Als sehr geeignet hierzu, sowie für die Bodendesinfektion im Mistbeet und Gewächshaus hat sich das von der Firma Georg Vogger, München Nr. 34, vertriebene „Kerol“ erwiesen.

Brunonia-Raupenleim. In dem in Heft 9 veröffentlichten Aufsatz von Schaarschmidt über „Frostspannerbekämpfungsversuche im Herbst 1929“ ist auf Seite 123 der Preis von 1 kg Brunonia-Raupenleim mit 3,70 RM angegeben. Wie uns die Herstellerin, Chemische Fabrik F. Schacht, G. m. b. H., Braunschweig, mitteilt, ist der Preis inzwischen auf 3 RM herabgesetzt worden, so daß sich die Kosten für einen Leimring von 60 cm Umfang nur auf 0,14 RM (statt 0,16 RM) stellen. Wir bitten unsere Leser, hiervon Kenntnis zu nehmen und die Übersicht der geprüften Raupenleime entsprechend zu berichtigen. Dr. Esmarch.